

Die vergütende Ausarbeitung ist mehr als der „letzte Schliff“

Fräser: Konturieren, Glätten und Polieren von dentalen Keramikrestorationen gelingt am besten mit System



1

Das ZILMaster Adjustment Kit CA speziell für den zahnärztlichen Einsatz: Die Dura-Green-DIA-Diamantschleifsteinchen und die mit Diamantpulver durchsetzten ZILMaster-Silikonpolierer sind samt Metallträger uneingeschränkt wischdesinfizier- sowie sterilisierbar.

Foto: Shofu Dental GmbH



Dr. Markus Firla Foto: privat

Die endgültige, zahnärztlich-enorale anatomisch-funktionell ausgerichtete Ausarbeitung zur Vergütung der Oberflächenbeschaffenheit von dentalen Vollkeramikwerkstücken, von „industriell vorgefertigten“ CAD/CAM-Keramikmaterialien vor allem aus Zirkoniumdioxid und Lithiumdisilikat ist nicht einfach zu bewältigen. Auch die extraorale, abschließende effiziente zahn-technische Bearbeitung von Restaurationen aus derartigen Dentalkeramiken ist nicht zu unterschätzen.

Das Ziel beider Arbeitsschritte ist, weitestgehend glatte, der natürlichen Okklusion entsprechende, anatomisch-funktionelle Artikulationsflächen von dentalen Keramikrestorationen zu erreichen.

Mittels CAD/CAM-Verfahren erstellte vollkeramische dentale Werkstücke, wie vor allem Einzelkronen, Teilkronen, Veneers und Brückenkonstruktionen, lassen sich nach derzeitiger Lehrmeinung am besten mit rotierenden diamantierten Instrumenten bearbeiten, auch wenn – je nach dem eingesetzten CAM-Gerätesystem – zur grundlegenden zahntechnischen Anfertigung nicht selten Hartmetallinstrumente Verwendung finden.

Im Gegensatz zu dieser, das vollkeramische dentale Werkstück kreierenden Bearbeitung vorgefertigter Keramikroh-



2

Vorgesehen ist die Überkronung eines oberen Molars (Zahn 26) mit einer vollkeramischen, monolithischen Zirkoniumdioxidkrone.



3

Der ausgeprägte Zahnschadens und die Vorgabe der Patientin, unter der kommenden Krone kein restliches Amalgam zu haben, gab eine ausgedehnte Präparation vor.



4

Die Vollkeramikkrone, vorbereitet für die finale individuelle Farbgestaltung und die endgültige enorale okklusale funktionelle Gestaltung (Konturieren, Finieren, Polieren) mittels Dura-Green DIA-Schleifsteinchen sowie ZILMaster-Gummipolierern coarse (grob), medium (mittel) und fine (fein).



5

Die nunmehr fertiggestellte – zusätzlich noch bemalte und glanzgebrannte (mit dem ResiCem-Komposit-Befestigungszement-System, Shofu Deutschland GmbH) – definitiv adhäsiv eingegliederte Zirkoniumdioxid-Vollkeramikkrone (BruxZir, Glidewell Europe GmbH)

Fotos 2 bis 5: Dr. Markus Firla/WeCoMed GmbH

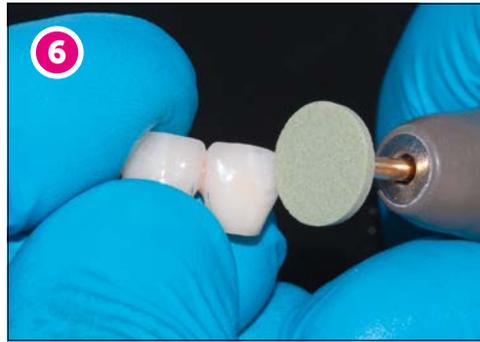
linge spielt sich im Dentallabor und in der Zahnarztpraxis meist enoral die weiter vergütende Ausarbeitung des Werkstücks in Submillimeter- bis Mikrometer-Materialstärkebereichen ab. Für diese eher minimale Bearbeitung leisten diamantierte Schleif- und Polierinstrumente durch ihren schonenden, aber effizienten Abtrag die besten Dienste, da die mit grob-, mittel- oder feinkörnigen Diamantpartikeln beschichteten beziehungsweise durchsetzten Schleif- und Polierinstrumente eine gleichmäßige und kontinuierlich gezielt steuerbare Materialreduzierung gewähren.

Nur so lassen sich von der die endgültige Form des Werkstücks bestimmenden Konturierung über das die Oberfläche festlegende Finieren bis hin zur abschließenden Vor- und Hochglanzpolitur Rauftiefen erzielen, die glanzgebrannten Keramikoberflächen gleichkommen.

Darüber hinaus zeigt sich bei der vergütenden Ausarbeitung dentaler Werkstücke mittels diamantierter rotierender Instrumente eine deutliche Verringerung der Gefahr, bei der Bearbeitung mikroskopische Sprünge, Risse oder gar Abplatzungen des Keramikmaterials zu verursachen.

Abgesehen von dem für die ästhetische Wirkung einer Keramikoberfläche wichtigen Glanz, der von der Oberflächenglätte wesentlich bestimmt wird, kommt dieser Glätte eine zweite, nicht minder wichtige Bedeutung zu. Denn je glatter die Keramikoberfläche ist, umso unwahrscheinlicher ist das Auftreten von negativen mechanischen Einflüssen auf das Keramikmaterial durch den Antagonisten. Ebenso verringert sich durch eine möglichst glatte Keramikoberfläche der abrasive Verlust von natürlichem Zahnschmelz des der Keramikrestauration funktionell gegenüberliegenden Zahns.

Diese Phänomene sind vor allem bei vollkeramischen Werkstücken aus Zirkoniumdioxid oder Lithiumdisilikat zu berücksichtigen, da die bewusst gewünschte Härte, aber auch die Sprödigkeit dieser



Die einzelnen Schritte einer gezielten zahntechnischen Nachkorrektur eines vollkeramischen Lithiumdisilikat-Werkstücks. Durch die schonende, effiziente Folge von Konturieren, Vor- und Hochglanzpolieren des ZiLMaster-Kits ist ein abschließender Glanzbrand an sich nicht mehr erforderlich.

Fotos 6 bis 9: Dental-Labor Kock, Wallenhorst

Materialien nicht vernachlässigt werden sollten.

Unter der Marke *ZiLMaster* stellt der Dentalhersteller Shofu seit Kurzem zwei Sets speziell für das Korrigieren, Glätten und Polieren von Vollkeramikrestaurationen aus Zirkoniumdioxid und Lithiumdisilikat zur Verfügung. Mit dem Kürzel „CA“ ist das Set für den zahnärztlich-enoralen Gebrauch gekennzeichnet, mit „HP“ das für den zahntechnischen Einsatz.

Beiden Sets ist gemeinsam, dass aus dem umfangreichen und schon seit Langem bewährten Programm der *Dura-Green-DIA*-Diamantschleifsteinchen von Shofu speziell ausgewählte Formen mit neu konzipierten diamantierten Silikonpolierern in einer bestimmter Formenwahl kombiniert sind.

Dadurch, dass sich die verschiedenen – direkt und speziell auf einander abgestimmten – Diamantkörnungen in den *Dura-Green-DIA*-Instrumenten und den groben, mittel und feinen *ZiLMaster*-Polierern bei der endgültig vergütenden Ausarbeitung hervorragend ergänzen, ist ein unproblematisches Konturieren, Finieren und Hochglanzpolieren in ausgesprochen zügiger Arbeitsschrittfolge gewährleistet.

**Dr. Markus Firla,
Hasbergen-Gaste**



Ein Literaturverzeichnis kann in der DZW-Redaktion unter leserservice@dzw.de angefordert werden.